

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-29579

(43)公開日 平成10年(1998) 2月3日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 2 J 6/12			B 6 2 J 6/12	
B 6 2 L 1/00			B 6 2 L 1/00	B

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平8-205334

(22)出願日 平成8年(1996) 7月16日

(71)出願人 000001247

光洋精工株式会社

大阪府大阪市中央区南船場3丁目5番8号

(72)発明者 唯根 勉

大阪市中央区南船場三丁目5番8号 光洋精工株式会社内

(72)発明者 武田 稔

大阪市中央区南船場三丁目5番8号 光洋精工株式会社内

(72)発明者 上田 滋彦

大阪市中央区南船場三丁目5番8号 光洋精工株式会社内

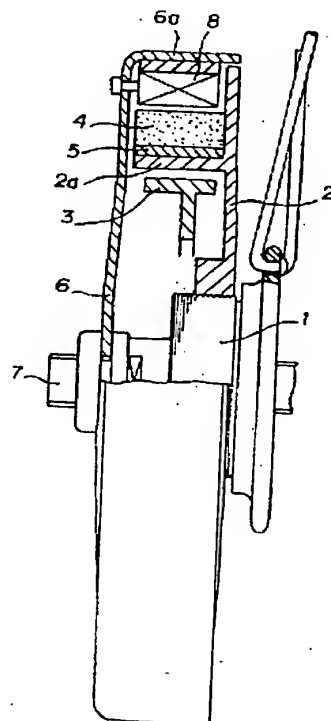
(74)代理人 弁理士 伊東 貞雄

(54)【発明の名称】 自転車用ブレーキ内蔵発電装置

(57)【要約】

【課題】 本発明はブレーキを内蔵した発電装置に関する。全体構造を簡単にコンパクトにすることを目的としている。

【解決手段】 車輪回転ハブに一体に形成したブレーキドラム内にブレーキシューを内装し、該ブレーキドラム外周にリング状に永久磁石を固定したバックヨークを圧入し、車軸に一体的に設けたステータカバーに前記永久磁石の外周側に対向するようにコイルを設けたことを特徴とする自転車用ブレーキ内蔵発電装置。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車輪回転ハブに一体に形成したブレーキドラム内にブレーキシューを内装し、該ブレーキドラム外周にリング状に永久磁石を固定したバックヨークを圧入し、車軸に一体的に設けたステータカバーに前記永久磁石の外周側に対向するようにコイルを設けたことを特徴とする自転車用ブレーキ内蔵発電装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ブレーキを内蔵した発電装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来の自転車用ブレーキ内蔵発電装置は、図 2 に示す如く、車輪軸 10 にステータドラム 11 を固定し、その内側に所定の間隔を存してコイル 12 を固定し、該コイル 12 の外側にロータ 13 を配設してハブドラム 14 に取り付け、該ロータ 13 外周部 13a 内面に永久磁石 16 を固定し、外周部 13a と永久磁石 16 とを前記コイル 12 外周の隙間に嵌入し、ロータ 13 のコイル 12 内側にブレーキドラム 17 を配設してロータ 13 に固定し、その内部にブレーキシュー 18 を取り付けていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術にあっては、ロータの永久磁石がステータのコイルの外側で回転するのでロータが大径となり、ロータの外側面が外側に出ているため荷台用のロープ、ゴムロープ等と接触しハブ部に巻き込まれる原因となり、ロータ 13 にブレーキドラム 17 を重合固定しているので構造が複雑で重量も重くなるという問題点があった。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は上記問題点を解決することを目的とし、車輪回転ハブに一体に形成したブレーキドラム内にブレーキシューを内装し、該ブレーキドラム外周にリング状に永久磁石を固定したバックヨークを圧入し、車軸に一体的に設けたステータカバーに前記永久磁石の外周側に対向するようにコイルを設けたことを特徴とする。

## 【0005】

【発明の実施の形態】本発明の実施の態様を図示した実施例に基づいて説明する。1 は車輪回転ハブで、ブレーキドラム 2 を一体に固定し、内部にブレーキシュー 3 を内装し、該ブレーキドラム 2 の外周円筒部 2a 外側に延

長円板部 2b を設けて外周円筒部 2a との間で段部を形成するとともに、該段部にリング状に永久磁石 4 を固定したバックヨーク 5 を圧入固定している。6 は車輪軸 7 に固定したステータカバーで、その外周部 6a 内面に前記永久磁石 4 に対向するようにコイル 8 を固定するとともに、前記ブレーキドラム延長円板部 2b との間で該永久磁石 4 及び該コイル 8 を収容密閉状態としている。なお、ブレーキシュー 3 は図示しないがステータカバー 6 に支持されている。

【0006】次に作用について説明する。車輪が回転すると車輪回転ハブ 1 と一体にブレーキドラム 2 が回転し、回転する永久磁石 4 と固定しているコイル 8 間に発電作用を生ずる。図示しないレバーを操作するとブレーキシュー 3 が回転しているブレーキドラム 2 の外周部 2a 内面に圧接して回転を停止する。

【0007】永久磁石 4 とコイル 8 との相互作用によりコイル 8 に発電する。図示しないレバーによりブレーキシュー 3 をブレーキドラム 2 外周部 2a 内面に圧接してブレーキ作用を行うようになっている。

## 【0008】

【発明の効果】本発明によると、車輪回転ハブに一体に形成したブレーキドラム内にブレーキシューを内装し、該ブレーキドラム外周にリング状に永久磁石を固定したバックヨークを圧入し、車軸に一体的に設けたステータカバーに前記永久磁石の外周側に対向するようにコイルを設けているので、回転部分が全てステータの内側に配設できるので安全性を高めることができ、ブレーキドラム外周に永久磁石付バックヨークを圧入しているため、構造が簡単でコンパクトになり、ブレーキ部品は従来のものをそのまま使用でき、コストダウンを計ることができる。

## 【図面の簡単な説明】

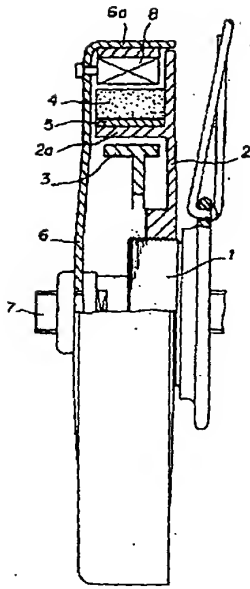
【図 1】本発明の一実施例要部正断面図である。

【図 2】従来装置の要部正断面図である。

## 【符号の説明】

- 1 車輪回転ハブ
- 2 ブレーキドラム
- 3 ブレーキシュー
- 4 永久磁石
- 5 バックヨーク
- 6 ステータカバー
- 7 車輪軸
- 8 コイル

【図1】



【図2】

